

Software integrativo para procesos industriales aplicado al campo académico y construido sobre base de datos Open Source y herramientas de cálculo numérico avanzado.

**Lucas Garbacz
Leopoldo Nahuel**

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata

Abstract

Para sistemas capaces de nuclear la obtención y registro de datos provenientes de operaciones industriales, es de suma utilidad proveer un adecuado mecanismo de almacenamiento, exposición y simulación de los datos de sensores con las cuales interactúan, con el fin principal de dar soporte e integración a estos importantes factores en la toma de decisiones y posterior utilización de los mismos. Contar con estos elementos de visualización y posible manejo de controles externos es de suma importancia para poder realizar investigaciones experimentales, optimizar rango de valores y control en tiempo real de estos procesos. Para dar soporte a todo este contexto de simulación, visualización y control, se desarrolló un software integrado de tecnologías para ser aplicado sobre estos procesos industriales, construido sobre la base de un entorno de desarrollo de aplicaciones para cálculo numérico avanzado - como MATLAB - y empleando un motor de base de datos Open Source – como MySQL - e Internet para la distribución de la información. Por otra parte, en este trabajo podrá observar la extensibilidad de la técnica y adaptabilidad de las herramientas para ser aplicado al campo académico, realizando una aplicación adaptada a la práctica curricular de la cátedra de Base de Datos, formalizando comparativamente el uso de almacenamiento, recuperación y filtrado de datos, propuesto en un contexto pedagógico integrando aspectos conceptuales, de implementación y áreas de aplicación

Palabras Clave

GUIDE, Simulink, Tabla, Matriz, SQL, Modelo Relacional, SQL, MySQL, álgebra de matrices, MATLAB.